

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-317321  
 (43)Date of publication of application : 03.12.1993

(51)Int.CI.

A61B 17/06

(21)Application number : 04-151313

(71)Applicant : NISSHIN KIKAI KK

(22)Date of filing : 18.05.1992

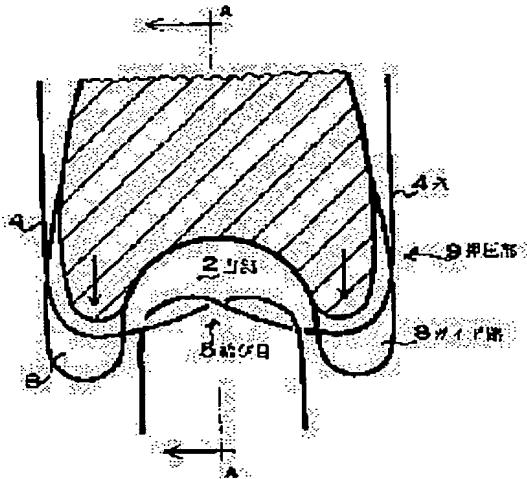
(72)Inventor : NAGAI HIDEO  
SENO SHIGEO

## (54) CLIPPER FOR FILAMENT USED IN OPERATION

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To prevent breakage of filaments 4 at the time of lightly pushing a knot made outside the body to be smoothly shifted into interior of the body of a deep part and push the same into the interior of the body and to ensure clipping of a blood vessel or the like.

**CONSTITUTION:** A clipper has a pressing part at the tip of a handle. A recessed part 2 for guiding a clipping part of filaments 4 is provided at the forward end. The recessed part 2 is extended in the direction intersecting perpendicularly to the axis of the handle. Guide paths 8 for filaments 4 are disposed on both sides of the recessed part 2 in such a manner as to communicate with the recessed part 2. The guide paths 8 are positioned at the forward end of the handle rather than the bottom of the recessed part 2 so that the knot 5 of the recessed part 2 is expanded and shifted into the interior of the body. Thus, the guide paths 8 can lightly shift the knot 5 to both sides in the expanded state.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.05.1992

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 1922675

[Date of registration] 07.04.1995

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-317321

(43)公開日 平成5年(1993)12月3日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
A 61 B 17/06

識別記号  
320

厅内整理番号  
8718-4C

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数1(全6頁)

(21)出願番号

特願平4-151313

(22)出願日

平成4年(1992)5月18日

(71)出願人 392016672

日新器械株式会社

徳島県徳島市庄町1丁目22番地

(72)発明者 永井 秀雄

栃木県宇都宮市砥上町292番地8

(72)発明者 濱野 重夫

徳島県板野郡北島町北村字吉町四反地35番  
地の65

(74)代理人 弁理士 豊栖 康弘

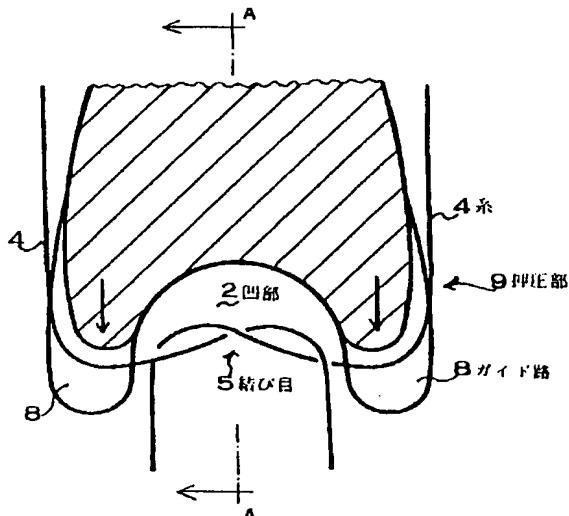
(54)【発明の名称】 手術に使用する糸の結紮具

(57)【要約】

【目的】 体外で結んだ糸4の結び目5を、軽く押して深部体内にスムーズにすらせる。結び目5を体内に押し込むときに、糸4が切れるのを防止し、また、血管等を確実に結紮できるようにする。

【構成】 結紮具1は柄6の先端に押圧部を有し、凹部2の先端には、糸4の結紮部を案内する凹部2を備える。凹部2は、柄6の軸に対して直交する方向に延長して設けられている。凹部2の両側に位置し、かつ、凹部2に連通して糸4のガイド路8を備える。ガイド路8は、凹部2の結び目5を拡開して体内にすらせることができるように、凹部2の底よりも柄6の先端に位置する。

【効果】 ガイド路8は、結び目5を両側に拡開した状態で軽くすらせることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 所要の長さを有する柄(6)と、柄(6)の先端に設けられた糸(4)の押圧部(9)とを有し、押圧部(9)で糸(4)の結び目(5)を体内に押し込むように構成されたものであって、下記の(a)ないし(c)の全ての構成を有することを特徴とする手術に使用する糸の結紮具。

(a) 押圧部(9)は柄(6)の先端に、糸の結び目(5)を案内する凹部(2)を有する。

(b) 凹部(2)の両側に位置し、かつ、凹部(2)に連通して糸のガイド路(8)を備えている。

(c) ガイド路(8)は、凹部(2)の底よりも柄(6)の先端に位置する。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、主として、手術するときに体内深部の血管をスムーズに結紮するのに使用される糸の結紮具に関する。

## 【0002】

【従来の技術】手術において切開部分を小さくすることは、傷跡を小さくし、さらに、手術後の回復を速くすることから極めて大切なことである。この場合、小さい切開口から、体内的血管等を糸で結紮する必要がある。このことを実現するために、図1に示す形状の結紮具1が開発されている。この図に示す結紮具1は、柄の先端に、糸の結紮部をすらせて体内に押し込む凹部2を設けている。この結紮具1は、下記のように使用して体内的血管を結紮する。

① 別の器具を使用して、図2に示すように、血管3に糸4を掛け、糸4の両端を体外に引き出す。

② 図3に示すように、体外で糸4の結び目5を作る。

③ 図4に示すように、糸4の結び目5を結紮具1で押して、深部体内にすらせる。このとき、糸4の結紮部を凹部2に案内する。この状態で結び目を押し込んで、血管3を結紮する。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】この構造の結紮具1は、体外で糸4を結んで血管を結紮することができる。しかしながら、この構造の結紮具1は、結び目5をスムーズに体内にすらせることができない欠点がある。それは、図5に示すように、凹部2に押圧される結び目5は、糸4と糸4とが擦れ合い、また、糸4の擦れ合う部分が凹部2で押圧されるので軽く摺動できないからである。柄を強く押圧する結紮具1は、糸4を強く引っ張る必要がある。それは、結び目5をすらせるときに、図4のSで示す部分にたるみができるないようにする必要があるからである。したがって、結び目をすらせるときに糸が切れ、あるいは、血管を確実に結紮することができない欠点があった。

【0004】この発明は、この欠点を解決することを目的に開発されたもので、この発明の重要な目的は、糸の

結び目をスムーズに深部体内にすらせることができる手術用の糸の結紮具を提供するにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】この発明の手術に使用する糸の結紮具は、前述の目的を達成するために、下記の構成を備えている。すなわち、この発明の結紮具は、所要の長さを有する柄6と、柄6の先端に設けられた結紮糸4の押圧部とを有し、押圧部で糸4の結紮部を体内に押し込むものを改良したものである。この発明の結紮具1は、下記の構成を有することを特徴とする。

(a) 押圧部は柄6の先端に、糸4の結紮部を案内する凹部2を有する。

(b) 凹部2の両側に位置し、しかも、凹部2に連通して糸4のガイド路8を備えている。

(c) ガイド路8は、図6に示すように、結び目5の糸4を両側に拡開し、結び目5なく両側をスライドさせて結び目5をすらせることができるように、凹部2の底よりも柄6の先端に位置している。いいかえると、凹部2から柄6の先端または左右に突出してガイド路を設けている。

## 【0006】

【実施例】以下、この発明の実施例を図面に基づいて説明する。ただし、以下に示す実施例は、この発明の技術思想を具体化するための結紮具を例示するものであつて、この発明の結紮具は、構成部品の材質、形状、構造、配置を下記の構造に特定するものでない。この発明の結紶具は、特許請求の範囲に於て、種々の変更を加えることができる。

【0007】更に、この明細書は、特許請求の範囲を理解し易いように、実施例に示される部材に対応する番号を、「特許請求の範囲」、および「課題を解決する為の手段の欄」に示される部材に付記している。ただ、特許請求の範囲に示される部材を、実施例の部材に特定するものでは決してない。

【0008】図7に示す手術に使用する糸4の結紶具1は、全体がステンレス等の金属、あるいは、表面をクロームメッキした金属またはプラスチック等で加工されている。結紶具1は、全長が15～40センチの柄6と、柄6の先端周りに設けられた凹部2とで構成されている。柄6の後端には、先端の凹部2と直交する方向に突起7を固定している。突起7は、凹部2の方向を制御して体内に挿入できる特長がある。

【0009】凹部2は、図6ないし図8に示すように、柄6の先端の中央部分に設けられている。凹部2は、ここに糸4の結び目5を案内できるように、幅Wと深さDを、例えば2～8mm、好ましくは3～5mmに設計する。凹部2は、図6に示すように正面から見た状態で底をU字状に湾曲している。また、図8に示すように、凹部2の横断面形状は両側の隅角部を緩く面取りした形状としている。

【0010】凹部2の両側にはガイド路8を設けている。ガイド路8は、凹部2に結び目5を案内した糸4の両側を、拡開して案内する。したがって、ガイド路8は凹部2に連通して、凹部2の両側に直線状に設けられている。ガイド路8の断面形状を図8に示している。この図に示すガイド路8は、開口部を狭くした溝形をしている。このように、開口部を狭くした溝形のガイド路8は、結び目5を体内にずらせるときに、糸4が外れにくい特長がある。また、結び目5を体内にずらせて血管等を結紮した後は、簡単に糸4を外すことができる特長がある。したがって、この形状のガイド路8は、開口部の幅を、糸4の太さにはほぼ等しく、あるいはこれより多少広くする。

【0011】この発明の結紮具1は、ガイド路8の構造をこの形状特定するものではない。図9に示す結紮具は、押圧部9の両側に縦に延長してガイド路8を設けている。ガイド路8は、図10の断面図に示すように、開口部を狭く絞っている。この形状のガイド路8は糸が外れ難い特長がある。さらに、図11に示すように、ガイド路8を筒状にすることによって、糸が外れるのを確実に防止できる。この構造の結紮具は、結び目を体内にずらせた後、ガイド路8に沿って糸を摺動させて体外に引き出して、糸をガイド路8から引き抜くことができる。

【0012】ガイド路8は、ここに糸4をスムーズに案内できるように、糸4の太さよりも幅を広く、たとえば、幅を0.5~2mm、好ましくは0.8~1.5mmの範囲に設計する。ガイド路8は、図6に示すように、結び目5両側の糸4を拡開して体内に押し込むので、この図に示すように、両側の隅角を面取りした状態で湾曲させて、少ない抵抗で結び目5を押し込むようになっている。

【0013】

【発明の効果】この発明の手術に使用する糸の結紮具は、体外で糸を結んだ結び目を、スムーズに、体内に押し込むことができる。それは、この発明の結紮具が、図5に示す従来の結紮具のように結び目を直接に押圧することなく、図6に示すように、結び目の両側に糸を拡開して、拡開した糸を押圧して体内にずらせることが理由である。とくに、この発明の結紮具は、ガイド路を凹部の底よりも先端に突出させているので、結び目が凹部の

底に強く押圧されない。このため、結び目をずらせるとときに、糸と糸とを押圧状態で摺動することがない。結び目の糸は、強く押圧されることなく、体内に押し込まれる。

【0014】このため、この発明の結紮具は、結び目を軽く体内にずらせることができ、血管等を確実に結紮できる特長がある。また、軽く押して結び目を押し込むことができるので、このときに糸が切れるのも極減できる特長がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の手術に使用する糸の結紮具の一例を示す正面図

【図2】結紮具で糸の結び目を体内にずらせる状態を示す断面図

【図3】結紮具で糸の結び目を体内にずらせる状態を示す断面図

【図4】結紮具で糸の結び目を体内にずらせる状態を示す断面図

【図5】従来の結紮具が、凹部で結び目を押圧する状態を示す拡大断面図

【図6】本発明の結紮具が結び目を体内にずらせる状態を示す断面図

【図7】本発明の結紮具の一例を示す正面図

【図8】図6に示す結紮具のA-A線断面図

【図9】さらに本発明の他の実施例の結紮具を示す正面図

【図10】図9に示す結紮具のB-B線断面図

【図11】さらに、他の実施例にかかる結紮具であって図9に示すB-B線の位置を切断した断面図

【符号の説明】

1…結紮具

2…凹部

3…血管

4…糸

5…結び目

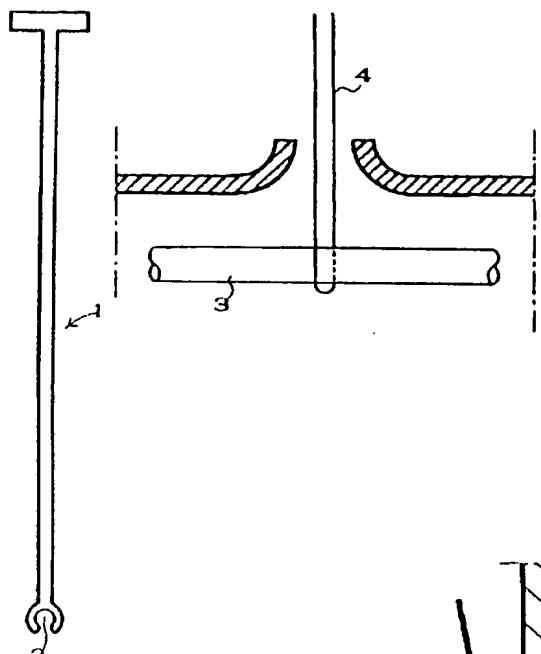
6…柄

7…突起

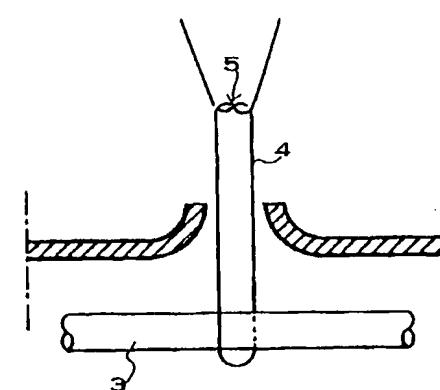
8…ガイド路

9…押圧部

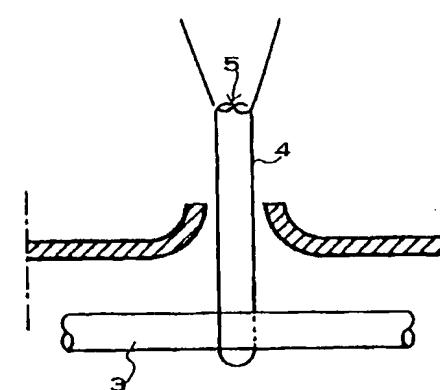
【図1】



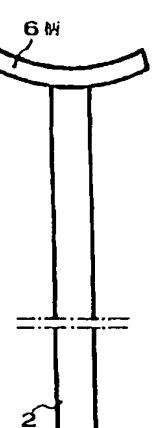
【図2】



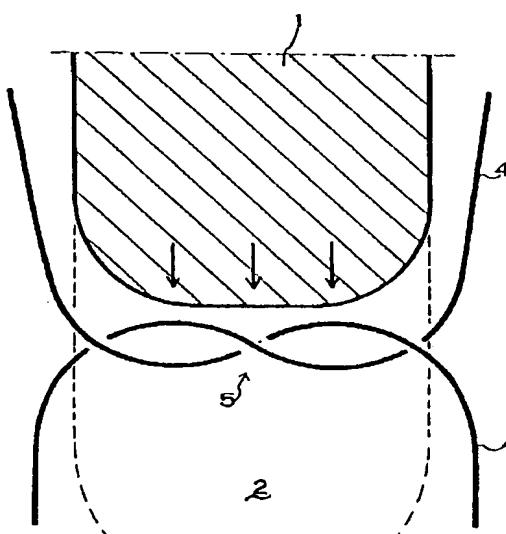
【図3】



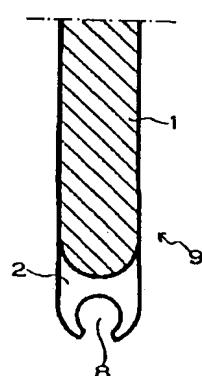
【図7】



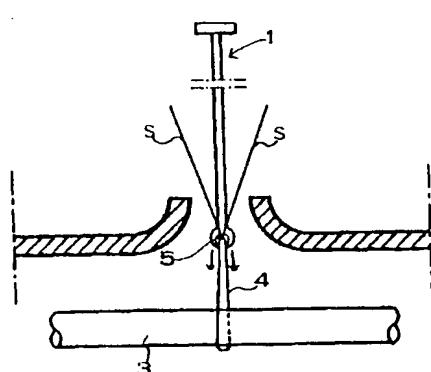
【図5】



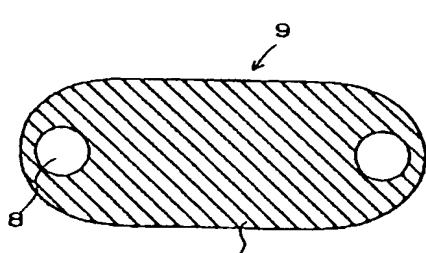
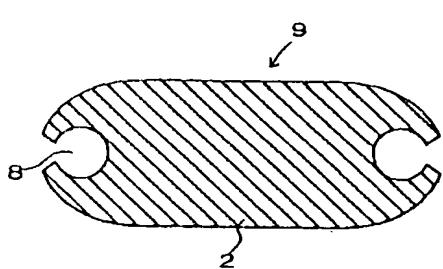
【図8】



【図4】

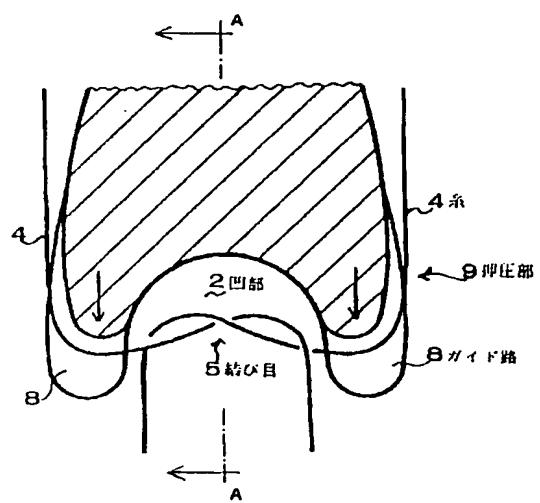


【図10】



【図11】

[図6]



[図9]

